(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216669847 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202123279032.4

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 高立敏
地址 253000 山东省德州市临邑县兴隆镇

(72)发明人 高立敏 周晶晶

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
专利代理师 左德忠

(51)Int.Cl.
G01N 29/04(2006.01)
G01N 29/22(2006.01)

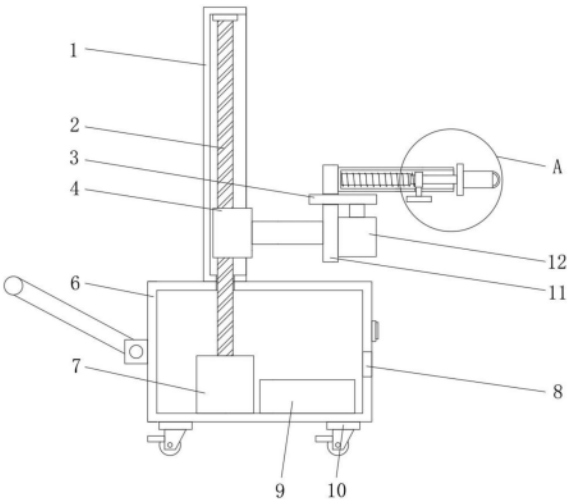
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用墙体质量检测仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用墙体质量检测仪，包括安装箱，所述安装箱的顶部固定安装有第一安装槽，所述第一安装槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的一侧固定安装有第一连接杆，第一连接杆的一端固定安装有安装板，所述安装板的一侧底部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定安装有转动轴，所述偏心轮横向贯穿安装板；本实用新型通过第二电机、偏心轮、安装板、弹簧和敲击锤等组件之间的互相配合，通过第二电机带动偏心轮挤压挤压块，此时挤压块会带动弹簧拉伸，在弹簧拉伸的同时伸缩杆的横杆端也会拉伸进而通过第二固定板带动敲击锤对墙面进行敲击检测空鼓，达到以较快的速度和效率检测空鼓的效果。



CN 216669847 U

1.一种建筑施工用墙体质量检测仪,包括安装箱(6),其特征在于:所述安装箱(6)的顶部固定安装有第一安装槽(1),所述第一安装槽(1)的内部滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的一侧固定安装有第一连接杆,第一连接杆的一端固定安装有安装板(11),所述安装板(11)的一侧底部固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴固定安装有转动轴,转动轴的顶端固定安装有偏心轮(3),所述偏心轮(3)横向贯穿安装板(11),所述安装板(11)上且与偏心轮(3)对应的位置开设有用于偏心轮(3)穿过的转孔,所述安装板(11)的一侧顶部固定安装有第二安装槽(13),所述第二安装槽(13)的内部一侧固定安装有弹簧(14),所述第二安装槽(13)的内部一侧且位于弹簧(14)的内部设置有伸缩杆,伸缩杆包括套筒和横杆,套筒的一端与第二安装槽(13)的内部一侧固定连接,套筒的内部滑动连接有横杆,横杆的外侧固定安装有第一固定板,横杆的一端固定安装有第二固定板,所述弹簧(14)的一端与第一固定板固定连接,第一固定板的底部固定安装有第二连接杆,第二连接杆竖向穿出第二安装槽(13),所述第二安装槽(13)上开设有用于与第二连接杆滑动连接的第二滑槽(16),第二连接杆的底端固定安装有挤压块(15),第二固定板的一侧固定安装有敲击锤(17),所述安装箱(6)的底部四个拐角处均固定安装有带刹万向轮(10)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用墙体质量检测仪,其特征在于:所述第一连接杆与第二连接杆均为钢性材质所造。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用墙体质量检测仪,其特征在于:所述安装箱(6)的一侧通过阻尼转轴转动连接有把手。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用墙体质量检测仪,其特征在于:所述安装箱(6)的内部底侧固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴固定安装有丝杆(2),所述丝杆(2)竖向穿出安装箱(6)且插入至第一安装槽(1)的内部,所述丝杆(2)竖向贯穿滑块(4)且与滑块(4)螺纹连接,所述安装箱(6)的一侧固定安装有开关,所述安装箱(6)的内部底侧固定安装有蓄电池(9),所述第二电机(12)和第一电机(7)均通过导线与开关电连接,开关通过导线与蓄电池(9)电连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用墙体质量检测仪,其特征在于:所述安装箱(6)的一侧开设有散热孔(8)。

6.根据权利要求4所述的一种建筑施工用墙体质量检测仪,其特征在于:所述丝杆(2)的一端通过轴承座与第一安装槽(1)转动连接。

一种建筑施工用墙体质量检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种墙体质量检测仪，具体是一种建筑施工用墙体质量检测仪。

背景技术

[0002] 工程检测大致分为建筑工程检测和公路水运检测，前者主要从事工业民用建筑，后者从事公路、市政、桥隧等项目，建筑工程检测在国内属于比较新新的行业，入行门槛低，发展空间大，一般的试验员比如原材料检测基本没有技术含量，收入较低，成为一名合格的工程检测人员能从事专项检测，相对富有技术含量，延伸有从事结构鉴定、加固，需要相当程度的工程经验和技术水平。

[0003] 比如在建筑工程中就需要对墙面的空鼓情况进行检测，目前，现有空鼓检测都是通过人工来完成的，检测速度慢且费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用墙体质量检测仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种建筑施工用墙体质量检测仪，包括安装箱，所述安装箱的顶部固定安装有第一安装槽，所述第一安装槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的一侧固定安装有第一连接杆，第一连接杆的一端固定安装有安装板，所述安装板的一侧底部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定安装有转动轴，转动轴的顶端固定安装有偏心轮，所述偏心轮横向贯穿安装板，所述安装板上且与偏心轮对应的位置开设有用于偏心轮穿过的转孔，所述安装板的一侧顶部固定安装有第二安装槽，所述第二安装槽的内部一侧固定安装有弹簧，所述第二安装槽的内部一侧且位于弹簧的内部设置有伸缩杆，伸缩杆包括套筒和横杆，套筒的一端与第二安装槽的内部一侧固定连接，套筒的内部滑动连接有横杆，横杆的外侧固定安装有第一固定板，横杆的一端固定安装有第二固定板，所述弹簧的一端与第一固定板固定连接，第一固定板的底部固定安装有第二连接杆，第二连接杆竖向穿出第二安装槽，所述第二安装槽上开设有用于与第二连接杆滑动连接的第二滑槽，第二连接杆的底端固定安装有挤压块，第二固定板的一侧固定安装有敲击锤，所述安装箱的底部四个拐角处均固定安装有带刹万向轮。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一连接杆与第二连接杆均为钢性材质所造。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装箱的一侧通过阻尼转轴转动连接有把手。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装箱的内部底侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定安装有丝杆，所述丝杆竖向穿出安装箱且插入至第一安装槽的内部，所述丝杆竖向贯穿滑块且与滑块螺纹连接，所述安装箱的一侧固定安装有开关，所述

安装箱的内部底侧固定安装有蓄电池，所述第二电机和第一电机均通过导线与开关电连接，开关通过导线与蓄电池电连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装箱的一侧开设有散热孔。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述丝杆的一端通过轴承座与第一安装槽转动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过第二电机、偏心轮、安装板、弹簧和敲击锤等组件之间的互相配合，通过第二电机带动偏心轮挤压挤压块，此时挤压块会带动弹簧拉伸，在弹簧拉伸的同时伸缩杆的横杆端也会拉伸进而通过第二固定板带动敲击锤对墙面进行敲击检测空鼓，达到以较快的速度和效率检测空鼓的效果。

[0014] 2、本实用新型通过第一电机、丝杆、滑块和第一滑槽等组件之间的互相配合，通过第一电机带动丝杆转动来带动滑块上下运动，滑块运动的同时敲击锤上下运动，推动本装置可使敲击锤在水平方向运动，达到使本装置可以分别在水平方向和竖直方向同时调整敲击锤的位置以便对不同位置进行敲击的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的放大图。

[0017] 图3为本实用新型中的主视图。

[0018] 图4为本实用新型中的局部俯视图。

[0019] 1、安装槽；2、丝杆；3、偏心轮；4、滑块；5、第一滑槽；6、安装箱；7、第一电机；8、散热孔；9、蓄电池；10、带刹万向轮；11、安装板；12、第二电机；13、安装槽；14、弹簧；15、挤压块；16、第二滑槽；17、敲击锤。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种建筑施工用墙体质量检测仪，包括安装箱6，安装箱6的顶部固定安装有第一安装槽1，第一安装槽1的内部滑动连接有滑块4，滑块4的一侧固定安装有第一连接杆，第一连接杆的一端固定安装有安装板11，安装板11的一侧底部固定安装有第二电机12，第二电机12的输出轴固定安装有转动轴，转动轴的顶端固定安装有偏心轮3，偏心轮3横向贯穿安装板11，安装板11上且与偏心轮3对应的位置开设有用于偏心轮3穿过的转孔，安装板11的一侧顶部固定安装有第二安装槽13，第二安装槽13的内部一侧固定安装有弹簧14，第二安装槽13的内部一侧且位于弹簧14的内部设置有伸缩杆，伸缩杆包括套筒和横杆，套筒的一端与第二安装槽13的内部一侧固定连接，套筒的内部滑动连接有横杆，横杆的外侧固定安装有第一固定板，横杆的一端固定安装有第二固定板，弹簧14的一端与第一固定板固定连接，第一固定板的底部固定安装有第二连接杆，第二连接

杆竖向穿出第二安装槽13，第二安装槽13上开设有用于与第二连接杆滑动连接的第二滑槽16，第二连接杆的底端固定安装有挤压块15，第二固定板的一侧固定安装有敲击锤17，安装箱6的底部四个拐角处均固定安装有带刹万向轮10。

[0022] 第一连接杆与第二连接杆均为钢性材质所造。

[0023] 安装箱6的一侧通过阻尼转轴转动连接有把手。

[0024] 安装箱6的内部底侧固定安装有第一电机7，第一电机7的输出轴固定安装有丝杆2，丝杆2竖向穿出安装箱6且插入至第一安装槽1的内部，丝杆2竖向贯穿滑块4且与滑块4螺纹连接，安装箱6的一侧固定安装有开关，安装箱6的内部底侧固定安装有蓄电池9，第二电机12和第一电机7均通过导线与开关电连接，开关通过导线与蓄电池9电连接。

[0025] 安装箱6的一侧开设有散热孔8。

[0026] 丝杆2的一端通过轴承座与第一安装槽1转动连接。

[0027] 本实用新型的工作原理是：

[0028] 本实用新型使用时，将本装置推动到靠近墙面的位置，打开第二电机12，第二电机12带动偏心轮3转动，偏心轮3挤压挤压块15，此时挤压块15会带动弹簧14拉伸，在弹簧14拉伸的同时伸缩杆的横杆端也会拉伸进而通过第二固定板带动敲击锤17对墙面进行敲击检测空鼓，打开第一电机7，第一电机7带动丝杆2转动，丝杆2带动滑块4在安装槽1的导向下上下运动，滑块4运动的同时带动敲击锤17上下运动，推动本装置可使敲击锤17在水平方向运动，达到使本装置可以分别在水平方向和竖直方向同时调整敲击锤17的位置效果。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

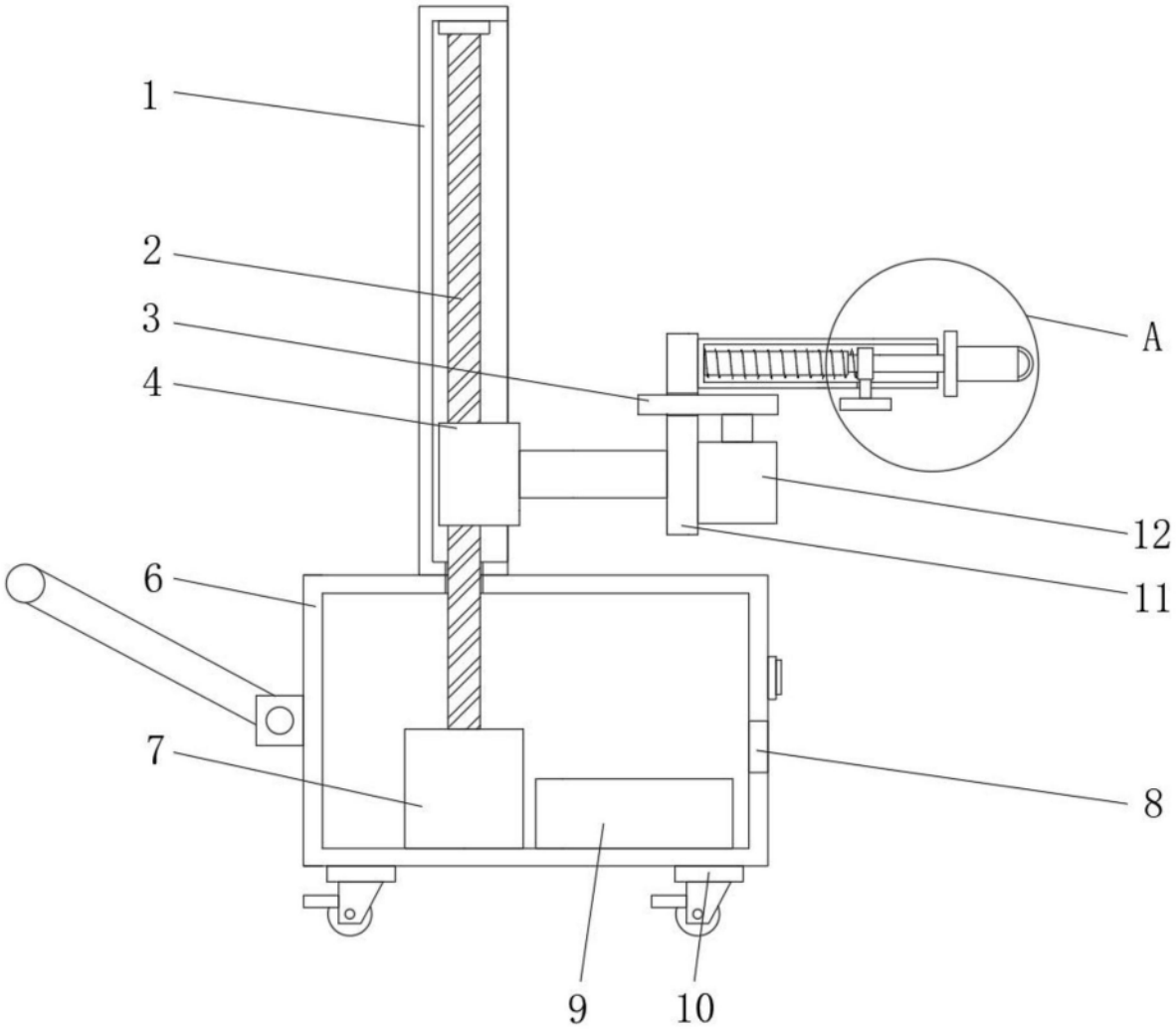


图1

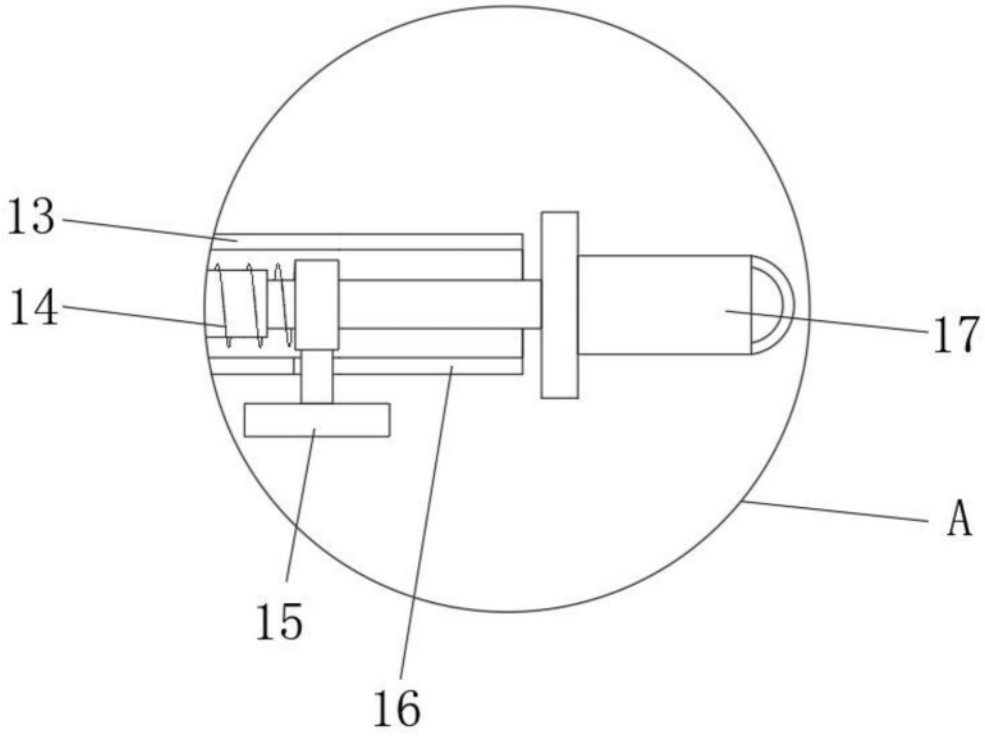


图2

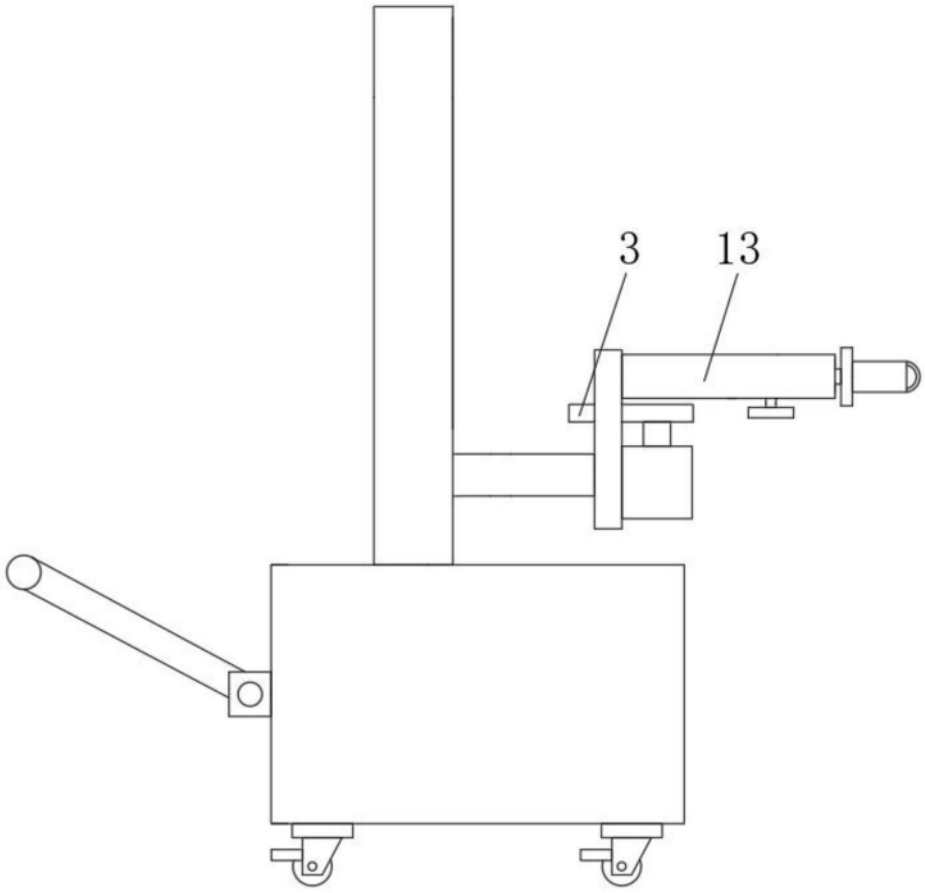


图3

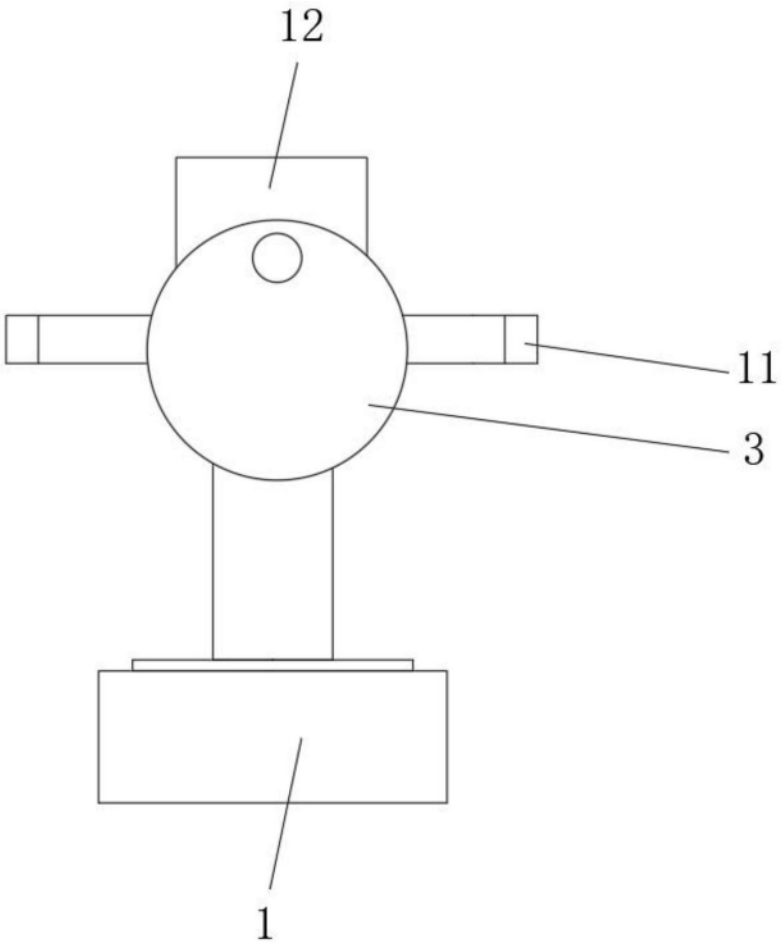


图4